

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01N33/543 G01N33/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>PETER J F ET AL: "A general strategy for epitope mapping by direct MALDI-TOF mass spectrometry using secondary antibodies and cross-linking"</p> <p>ANALYTICAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. COLUMBUS, US,</p> <p>vol. 73, no. 16,</p> <p>15 August 2001 (2001-08-15), pages 4012-4019, XP002263286</p> <p>ISSN: 0003-2700</p> <p>abstract</p> <p>page 4012, right-hand column, last paragraph - page 4013, left-hand column, last paragraph</p> <p>Seite 4015 - Abbildung.</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	<p>1-54,</p> <p>82-88,</p> <p>115,133</p>

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 April 2005

Date of mailing of the international search report

13/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Luis Alves, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002170

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 5 595 881 A (KENDRICK ET AL) 21 January 1997 (1997-01-21)</p> <p>abstract column 1, line 34 - line 59; example 1</p>	<p>89-113, 115-127, 132, 134-136</p>
X	<p>US 2002/034827 A1 (SINGH RAJENDRA ET AL) 21 March 2002 (2002-03-21) paragraph '0048! - paragraph '0049! paragraph '0078! paragraph '0073!; tables</p>	115
X	<p>LEE HAESHIN ET AL: "A receptor-mediated gene delivery system using streptavidin and biotin-derivatized, pegylated epidermal growth factor." JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE, vol. 83, no. 1, 18 September 2002 (2002-09-18), pages 109-119, XP002322132 ISSN: 0168-3659 abstract</p>	115
X	<p>THANH NGUYEN THI KIM ET AL: "Laser-based double beam absorption detection for aggregation immunoassays using gold nanoparticles." ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 374, no. 7-8, December 2002 (2002-12), pages 1174-1178, XP002322133 ISSN: 1618-2642 abstract</p>	115
A	<p>LAWENDOWSKI C A ET AL: "Solid-phase epitope recovery: A high throughput method for antigen identification and epitope optimization" JOURNAL OF IMMUNOLOGY, THE WILLIAMS AND WILKINS CO. BALTIMORE, US, vol. 169, no. 5, 1 September 2002 (2002-09-01), pages 2414-2421, XP002223475 ISSN: 0022-1767 abstract</p>	1-137
A	<p>WO 01/88538 A (DUMAS, DAVID, P) 22 November 2001 (2001-11-22) example 1</p>	1-137

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002170

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	<p>FLAD THOMAS ET AL: "Development of an MHC-class I peptide selection assay combining nanoparticle technology and matrix-assisted laser desorption/ionisation mass spectrometry." JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, vol. 283, no. 1-2, December 2003 (2003-12), pages 205-213, XP002322134 ISSN: 0022-1759 the whole document</p>	1-137

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/002170

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 55-81, 114, 128-131, 137
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See supplemental sheet PCT/ISA/210

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II.2

Claims: 55-81, 114, 128-131, 137

Claims 55 to 88, 114, 128 to 131 and 137 relate to compounds or to the use of these compounds characterised by a desirable attribute or property of these compounds, namely that they can be located by the screening methods as per claims 1 to 54. The claims therefore encompass all products, etc. that have this attribute or quality, yet the application provides support in the description (PCT Article 5) for no such compounds. In the present case, the claims lack the proper support and the application lacks the requisite disclosure to such an extent that it does not appear possible to carry out a meaningful search covering the entire range of protection sought.

Regardless of the above, the claims also lack the requisite clarity (PCT Article 6) since they attempt to define the compounds in terms of the result which is to be achieved. Again, this lack of clarity is such that it is not possible to carry out a meaningful search covering the entire range of protection sought.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, C-VI, 8.5) if the defects that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002170

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5595881	A	21-01-1997	WO	9605287 A1	22-02-1996
US 2002034827	A1	21-03-2002	AU WO	7813301 A 0209836 A2	13-02-2002 07-02-2002
WO 0188538	A	22-11-2001	AU CA EP WO	6153301 A 2408835 A1 1314032 A2 0188538 A2	26-11-2001 22-11-2001 28-05-2003 22-11-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002170

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01N33/543 G01N33/68

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>PETER J F ET AL: "A general strategy for epitope mapping by direct MALDI-TOF mass spectrometry using secondary antibodies and cross-linking"</p> <p>ANALYTICAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. COLUMBUS, US,</p> <p>Bd. 73, Nr. 16,</p> <p>15. August 2001 (2001-08-15), Seiten 4012-4019, XP002263286</p> <p>ISSN: 0003-2700</p> <p>Zusammenfassung</p> <p>Seite 4012, rechte Spalte, letzter Absatz</p> <p>- Seite 4013, linke Spalte, letzter Absatz</p> <p>Seite 4015 - Abbildung.</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	<p>1-54,</p> <p>82-88,</p> <p>115,133</p>



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/05/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Luis Alves, D

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>US 5 595 881 A (KENDRICK ET AL) 21. Januar 1997 (1997-01-21)</p> <p>Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 34 - Zeile 59; Beispiel 1</p>	89-113, 115-127, 132, 134-136
X	<p>US 2002/034827 A1 (SINGH RAJENDRA ET AL) 21. März 2002 (2002-03-21) Absatz '0048! - Absatz '0049! Absatz '0078! Absatz '0073!; Tabellen</p>	115
X	<p>LEE HAESHIN ET AL: "A receptor-mediated gene delivery system using streptavidin and biotin-derivatized, pegylated epidermal growth factor." JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE, Bd. 83, Nr. 1, 18. September 2002 (2002-09-18), Seiten 109-119, XP002322132 ISSN: 0168-3659 Zusammenfassung</p>	115
X	<p>THANH NGUYEN THI KIM ET AL: "Laser-based double beam absorption detection for aggregation immunoassays using gold nanoparticles." ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY, Bd. 374, Nr. 7-8, Dezember 2002 (2002-12), Seiten 1174-1178, XP002322133 ISSN: 1618-2642 Zusammenfassung</p>	115
A	<p>LAWENDOWSKI C A ET AL: "Solid-phase epitope recovery: A high throughput method for antigen identification and epitope optimization" JOURNAL OF IMMUNOLOGY, THE WILLIAMS AND WILKINS CO. BALTIMORE, US, Bd. 169, Nr. 5, 1. September 2002 (2002-09-01), Seiten 2414-2421, XP002223475 ISSN: 0022-1767 Zusammenfassung</p>	1-137
A	<p>WO 01/88538 A (DUMAS, DAVID, P) 22. November 2001 (2001-11-22) Beispiel 1</p>	1-137

-/--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	<p>FLAD THOMAS ET AL: "Development of an MHC-class I peptide selection assay combining nanoparticle technology and matrix-assisted laser desorption/ionisation mass spectrometry." JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, Bd. 283, Nr. 1-2, Dezember 2003 (2003-12), Seiten 205-213, XP002322134 ISSN: 0022-1759 das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1-137

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/002170

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 55-81, 114, 128-131, 137
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 55-81, 114, 128-131, 137

Die Ansprüche 55 bis 88, 114, 128 bis 131 und 137 beziehen sich auf Verbindungen oder die Verwendung dieser Verbindungen, charakterisiert durch eine erstrebenswerte Eigenheit oder Eigenschaft dieser Verbindungen, nämlich, daß sie durch die Screeningverfahren gemäß der Ansprüche 1 bis 54 auffindbar sind. Die Patentansprüche umfassen daher alle Produkte etc., die diese Eigenheit oder Eigenschaft aufweisen, wohingegen die Patentanmeldung Stütze durch die Beschreibung im Sinne von Art. 5 PCT für keine solche Verbindungen liefert. Im vorliegenden Fall fehlen den Patentansprüchen die entsprechende Stütze bzw. der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Maße, daß eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich erscheint. Desungeachtet fehlt den Patentansprüchen auch die in Art. 6 PCT geforderte Klarheit, nachdem in ihnen versucht wird, die Verbindungen über das jeweils erstrebte Ergebnis zu definieren. Auch dieser Mangel an Klarheit ist dergestalt, daß er eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich macht.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002170

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5595881	A	21-01-1997	WO	9605287 A1	22-02-1996
US 2002034827	A1	21-03-2002	AU	7813301 A	13-02-2002
			WO	0209836 A2	07-02-2002
WO 0188538	A	22-11-2001	AU	6153301 A	26-11-2001
			CA	2408835 A1	22-11-2001
			EP	1314032 A2	28-05-2003
			WO	0188538 A2	22-11-2001